

Zagadnienia (bardzo) ogólne

1. Przedmiot i zadania analityki - pojęcia ogólne.
2. Proces analityczny – na czym polega, etapy procesu analitycznego (w tym SPE).
3. Błędy pomiarowe.
4. Podział metod analitycznych (ilościowych, jakościowych).
5. Właściwości materii wykorzystywane w metodach instrumentalnych (fizykochemicznych).
6. Podział technik analitycznych (podstawy teoretyczne, sprzęt, interpretacja wyników – w tym dokładnie GCMS, NMR i IR).

Przykładowe pytania

1. Wymień i opisz po jednym przykładzie detektora stosowanego w technikach GC i HPLC.
2. Opisz jak praktycznie wyznaczyć czas retencji danego analitu techniką GC, wymień czynniki od których ten czas zależy.
3. Na czym polega derywatywacja analitu i w jakim celu ją stosujemy.
4. Zalety technik łączonych, np. GC-MS.
5. Narysuj schemat oddający istotę działania dozownika/injectora w GC?
6. Na czym polega metoda analizy ilościowej z zastosowaniem standardu wewnętrznego?
7. Wymień etapy przygotowania próbki do analizy przy zastosowaniu SPE.
8. Budowa kolumny kapilarnej stosowanej w chromatografii gazowej.
9. Na czym polega interpretacja widm NMR cząsteczek chemicznych,
10. 1.2 mg substancji rozpuszczono w 4.8 ml metanolu. 10 μ l tego roztworu przeniesiono do naczynia reakcyjnego i podano derywatywacji za 300 μ l r-ru diazometanu. Odczynnik derywatyzujący odparowano a suchą pozostałość rozpuszczono w 1 ml metanolu. 1 μ l uzyskanego roztworu zaaplikowano do chromatografu. Jaką liczbę pmoli badanej substancji poddano analizie ($M = 175$ g/mol)?